

# Trabajo de Fin de Grado

## Curso 2014/15



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

GRADO EN ENFERMERÍA

### [ATENCIÓN INTEGRAL DE ENFERMERÍA SOBRE LA VISIÓN]

Autor/a: ANA LAMBÁS GARCÍA

Tutor/a: MIGUEL ÁNGEL MADRIGAL FERNÁNDEZ

## ÍNDICE

1. Resumen.....	2
2. Introducción/Justificación.....	3
3. Objetivos.....	6
4. Desarrollo del tema .....	7
4.1 Trastornos oculares en edad infantil:	
4.1.1 Defectos de refracción	
4.1.2 Ambliopía	
4.1.3 Estrabismo	
4.1.4 Exploración ocular básica en el niño	
4.2 Trastornos oculares en edad adulta:	
4.2.1 Cataratas	
4.2.2 Glaucoma	
4.2.3 DMAE	
4.2.4 Desprendimiento de retina	
4.2.5 Presbicia	
4.3 Trastornos oculares asociados a enfermedades sistémicas:	
4.3.1 Diabetes mellitus	
4.3.2 HTA	
5. Conclusiones e implicaciones para la práctica .....	21
6. Bibliografía.....	23
7. Anexos.....	26

## 1. RESUMEN

**Introducción:** el sentido de la vista es uno de los mecanismos más importantes de comunicación y relación con el entorno, teniendo un papel fundamental en la autonomía y en el desarrollo del propio individuo. Según la OMS, en el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, siendo los errores de refracción la causa más importante de ésta. En nuestro país existe una escasa educación visual, no solemos acudir a las revisiones oculares de forma periódica a pesar de que somos conscientes del impacto que tendría, en nuestra calidad de vida, perder la vista. Muchos de los casos de discapacidad visual se podrían evitar, mejorar o curar. De ahí que la prevención de las enfermedades oculares sea esencial para tener los ojos sanos.

**Objetivos:** descripción de las alteraciones visuales con mayor incidencia en la población española, su detección y tratamiento precoz.

**Desarrollo:** a lo largo del trabajo se desarrollan las patologías oculares con mayor incidencia por rango de edad en la población española, dando a conocer en qué consisten, cuál es su sintomatología más común, el método a seguir para detectar cualquier anomalía y el posible tratamiento.

**Conclusiones:** a pesar de que muchas de estas patologías no se pueden prevenir, la detección precoz resulta de vital importancia para poder evitar complicaciones más severas. La atención primaria representa el primer contacto del usuario con los servicios sanitarios, siendo fundamental en la prevención y detección precoz de la enfermedad y en el cuidado de la salud.

Dentro de todo el campo de actuación de la enfermería considero imprescindible la educación al paciente y no hay mejor lugar para llevarlo a cabo que en la consulta de enfermería en Atención Primaria.

**Palabras clave:** enfermería, oftalmología, educación sanitaria.

## 2. INTRODUCCIÓN / JUSTIFICACIÓN

El sentido de la vista es uno de los mecanismos más importantes de comunicación y relación con el entorno, y tiene un papel fundamental en la autonomía y en el desarrollo del propio individuo. Es, probablemente, el órgano de los sentidos de mayor protagonismo en la economía humana, ya que el 80% de toda la información que precisamos para nuestro funcionamiento (percepción, conocimiento, aprendizaje, actividades, etc.), nos llega a través del mismo. Su afectación tiene repercusiones afectivo-relacionales, sociales y laborales.<sup>1,2</sup>

La agudeza visual es la capacidad de discriminación visual de lejos y de cerca. Cuando se produce una pérdida de visión, no sólo se debe cuantificar, sino también determinar las repercusiones sobre la funcionalidad del afectado. Así, se encuentra un espectro de situaciones que van desde un déficit leve de visión hasta la ceguera franca pasando por situaciones intermedias.<sup>2</sup>

La clasificación de las deficiencias en la agudeza visual no es unánime en todos los países, utilizándose diferentes criterios para un mismo grado. Los más aceptados de manera universal son:

AGUDEZA VISUAL	CRITERIOS
Normal	AV = 10/10 (1)
Discapacidad visual moderada	AV < 3/10 (0.33)
Discapacidad visual grave	AV < 1/10 (0.10)
Ceguera	AV < 1/20 (0.05)

Tabla 1: Clasificación de las deficiencias en la agudeza visual. Fuente: elaboración propia.

Según la OMS, al cierre del año 2012, en el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión. Aproximadamente un 90% de la discapacidad visual se concentra en los países en vías de desarrollo. Los errores de refracción no corregidos constituyen la causa más importante de discapacidad visual, siendo motivo de consulta frecuente dentro de la Oftalmología. El 80% de los casos de discapacidad visual a nivel mundial se podría evitar, mejorar o curar. La prevención de enfermedades oculares es esencial para tener los ojos sanos.<sup>4,5</sup>

Según datos del INE <sup>6</sup>(Instituto Nacional de Estadística), publicados a 1 de enero de 2013:

- En España, el 53,4% de la población utiliza algún sistema de corrección de su visión. Casi 25 millones de españoles utilizan gafas, lentes de contacto o ambos sistemas para la compensación de sus defectos de refracción, en 2012.
- Se estima que en el año 2012 se realizaron en España 125.000 intervenciones de cirugía refractiva.
- En cuanto a la cirugía refractiva en cataratas, el número de intervenciones en 2012 fue de 350.000.

En nuestro país existe una escasa educación sanitaria visual. Los españoles no suelen acudir a las revisiones de forma periódica debido a que la mayoría creen ver de forma correcta y/o porque no presentan ningún tipo de sintomatología. A pesar de ello, son conscientes del impacto que tendría, perder la vista, en su calidad de vida y no quieren que eso llegue a producirse.<sup>2</sup>

Existen enfermedades oculares que cursan sin sintomatología o con muy poca sintomatología, a lo cual el paciente no le presta atención o llega a pasar desapercibido. Si estas enfermedades no se detectan a tiempo, pueden llegar a causar secuelas irreversibles o incluso producir ceguera. Así tenemos el caso de patologías como el glaucoma, desgarros retinales, enfermedades sistémicas como la diabetes, la hipertensión arterial y la artritis reumatoide, por mencionar algunas, que pueden cursar con pocos o ningún síntoma ocular; pero también pueden llegar a causar serios daños y, en ocasiones, hasta ceguera irreversible. De ahí la importancia de una buena educación y prevención por parte del personal sanitario. En la actualidad los medios diagnósticos y los métodos quirúrgicos han alcanzado altos niveles de sofisticación que benefician a los pacientes y mejoran la actividad preventiva.

Según el estudio realizado por Bauch&Lomb, Barómetro Mundial de Salud Ocular 2012, que detalla los hábitos de salud visual de los españoles afirma que el 66% de las mujeres se revisa habitualmente la vista, mientras que el porcentaje de hombres que se la revisa regularmente es del 57%. Aunque la gran mayoría afirma que la pérdida de visión tendría un impacto negativo en su calidad de vida, solamente un 40% se han sometido a un examen exhaustivo visual en los pasados 12 meses.<sup>7</sup>

Datos según diferentes estudios sobre la salud visual en España por edades:

- Los niños españoles, según el Estudio Visual de los Europeos realizado por Transitions Optical, son los que más usan gafas de toda Europa (40%); pero sólo el 6% utiliza cristales que les protegen de la radiación ultravioleta. Más de la mitad de los niños españoles de entre 6 y 9 años nunca se ha sometido a una revisión.<sup>8</sup>
- El 48% de los jóvenes no se revisa la vista porque creen que no es un asunto urgente en ese momento, según datos del Barómetro Global de Salud Visual de Baush&Lomb.<sup>7</sup>
- En España el 67% de las personas mayores de 45 años declara tener presbicia (vista cansada), aunque hay otro 15% que no lo ha podido confirmar ya que no acude desde hace bastante tiempo a revisión. Estos son datos de la 1ª Campaña Nacional de Diagnóstico de la Presbicia, impulsada por el Instituto Varilux en colaboración con el Consejo General de Colegios de Ópticos-Optometristas.

Un gran porcentaje de nuestra sociedad no es consciente de que las disfunciones visuales son una de las causas más importantes de los problemas de rendimiento laboral, académico y de ocio. Muchas personas sin hábitos de lectura desconocen padecer un problema visual en visión próxima, una gran parte de niños y niñas con fracaso escolar padecen problemas visuales y muchos trabajadores que utilizan la visión de cerca, especialmente aquellos que usan pantallas de ordenador, acaban el día con dolor de cabeza debido a la presencia de una alteración visual no diagnosticada.

Estos datos ilustran la necesidad de que se incremente la educación sanitaria de la población en el cuidado de la salud visual. Lo que se quiere transmitir es que una buena visión no solamente consiste en tener buena vista. Una cosa es ver con nitidez y otra es usar coordinada y simultáneamente ambos ojos, enfocar de forma eficaz objetos próximos cambiando la distancia de enfoque con rapidez, además de seguir fácilmente objetos en movimiento, mover los ojos con precisión sobre un texto, calcular distancias con fiabilidad, coordinar adecuadamente los movimientos oculares con el resto del cuerpo, adaptarnos fácilmente a los cambios de iluminación...en definitiva, interactuar con el entorno para vivir más y mejor.

*“La gran asignatura pendiente es, paradójicamente, la que más usamos, la más mirada y a su vez la menos vista: la visión”.*

### **3. OBJETIVOS**

#### **Objetivo general:**

- Descripción de las alteraciones visuales con mayor incidencia en la población española.

#### **Objetivos específicos:**

- Prevención y control de la deficiencia visual.
- Detección y tratamiento precoz de cualquier alteración visual que pudiera estar latente, si existen antecedentes familiares o si aparecen síntomas.
- Promoción de la salud con hábitos saludables y beneficiosos para disminuir el riesgo de sufrir algún tipo de patología ocular asociada a alguna enfermedad.

#### 4. DESARROLLO DEL TEMA

A continuación se exponen las principales patologías oculares distribuidas por rango de edad, desarrollando lo que se debería hacer en la Consulta de Enfermería en los Centros de Atención Primaria siguiendo la cartera de servicios que tiene vigor en Castilla y León desde el año 2011.<sup>9</sup>

### PATOLOGÍAS OCULARES

#### 4.1 TRASTORNOS OCULARES EN LA EDAD INFANTIL

Es sumamente importante detectar los problemas oculares en la infancia debido a que el desarrollo de nuestro sistema visual se completa entre los 8 y los 10 años de edad. Por ello, los primeros años de vida de un niño son fundamentales para el normal desarrollo de su visión. Transcurrido ese tiempo, existen patologías oculares que no tendrán solución.<sup>2,3</sup>

El desarrollo de nuestro sistema visual se puede cuantificar a través de la medición de la agudeza visual. Los valores<sup>3</sup> que indican un correcto desarrollo están estandarizados, siendo:

- De 0.05 a 0.1 la agudeza visual (AV) de un niño recién nacido.
- De 0.1 a 0.2 la AV de un niño entre 2-4 meses.
- De 0.3 a 0.5 la AV de un niño de 1 año de edad.
- De 0.8 a 1 la AV de un niño entre 3-4 años.

Es importante conocer estos datos para poder evaluar la agudeza visual de un niño de forma correcta. Una atención visual primaria sin una adecuada formación nunca será completa.

##### 4.1.1 Defectos de refracción

Cuando hablamos de defectos refractivos nos referimos a miopía, hipermetropía y astigmatismo.

La **miopía** es un defecto de refracción o error en el enfoque visual. Las imágenes se enfocan por delante de la retina y no sobre ella, lo que dificulta la visión de lejos. Suele aparecer en la infancia y evoluciona hasta los 20 años aproximadamente, cuando tiende a estabilizarse. Si el error refractivo es  $> 8$  dioptrías, se trata de alta miopía o miopía



magna, la cual conlleva riesgos y complicaciones visuales específicas que pueden ser graves. Se debe a que el globo ocular es demasiado alargado o a que la córnea es más curva de lo normal. Las personas con antecedentes familiares son más propensas a padecerla.<sup>10</sup>

Suele manifestarse en edad escolar, por lo que es importante estar atentos a posibles síntomas en los niños. Los síntomas más habituales son:

- Mirar con dificultad lo que pone en la pizarra
- Acercarse mucho los libros para leer
- Sentarse muy cerca del televisor
- Entrecerrar a menudo los ojos, parpadeo continuo.

La **hipermetropía** es un defecto de refracción o error en el enfoque visual. Las imágenes se enfocan, en teoría, por detrás de la retina y, por ello, la visión es borrosa especialmente de cerca. Es un defecto hereditario en la mayoría de los casos. Se debe a que el diámetro del globo ocular es más pequeño de lo normal o a que la córnea es demasiado plana. La mayor parte de los niños son hipermétropes al nacer (hipermetropía fisiológica), un defecto que se va corrigiendo a medida que se desarrolla el ojo y suele desaparecer en la adolescencia. Si llegada esta edad no se ha corregido completamente, es probable que persista de por vida aunque sin evolución.<sup>10</sup>

El síntoma principal es la visión borrosa de objetos cercanos. Sin embargo, la mayoría de los pacientes con hipermetropía no suelen presentar sintomatología durante la juventud, ya que logran compensar el defecto de refracción utilizando la capacidad de acomodación del cristalino. El ejercicio constante de los músculos oculares por parte de los hipermétropes jóvenes puede provocar síntomas no relacionados directamente con la visión. Los más habituales son:

- Dolores de cabeza frecuentes en la zona frontal
- Visión borrosa, fatiga y enrojecimiento ocular.
- Frotarse los ojos o arrugar la frente.

La hipermetropía infantil no tratada puede llegar a ser causa de estrabismo (desviación de los ojos) y ambliopía (ojo vago), por lo que es importante revisar con regularidad la visión en edad infantil.

El **astigmatismo** es un defecto refractivo que provoca que las imágenes se enfoquen sobre la retina de forma distorsionada, afectando tanto a la visión de cerca como de lejos. Puede aparecer sólo o asociado a miopía o hipermetropía y suele ser estable durante toda la vida. Generalmente proviene de un problema en la curvatura de la córnea que impide el enfoque claro de los objetos cercanos y lejanos. La córnea pierde su forma esférica adoptando una forma elíptica u ovalada. La causa de estas irregularidades suele estar determinada genéticamente.<sup>10</sup>

Dependiendo de la edad y del grado de astigmatismo, los síntomas pueden ser distintos. Los más habituales son:

- Percepción de las imágenes distorsionadas.
- AV de lejos deficiente.
- Problemas para el cambio de visión lejos/cerca.
- Dificultades para ver detalles sutiles, ya sea de cerca o a distancia.
- Dolores de cabeza, dolores oculares o mareos, como resultado del esfuerzo muscular que realiza el ojo al intentar compensar el defecto con la acomodación del cristalino. Esto ocurre especialmente en los casos de astigmatismo asociado a hipermetropía.

#### **4.1.2 Ambliopía**

También denominada como ojo vago, consiste en la baja visión de uno de los dos ojos por falta de uso en el período de desarrollo visual (antes de los 8 años aproximadamente). Es una patología que se desarrolla en la infancia, pero si no se diagnostica y se trata de forma precoz puede prolongarse durante la edad adulta.

Las causas principales son:

- Estrabismo: cuando los ojos están desviados y cada uno apunta en una dirección, el cerebro del niño, que tiene una gran capacidad de adaptación, suprime la visión de uno de los ojos para evitar una situación anómala y no ver doble.

- Defecto refractivo: cuando el niño tiene algún defecto refractivo la imagen que llega al cerebro no es nítida y por eso elige la visión del ojo con menor defecto refractivo.
- Cataratas, ptosis palpebral, enfermedades de la retina: son otras enfermedades que interfieren en el correcto desarrollo de la visión en la edad pediátrica.

Los síntomas más comunes son:

- El niño tuerce un ojo para enfocar
- Dolor de cabeza
- Inclina la cabeza hacia un lado
- Hace guiños y se frota los ojos muy a menudo.

Si se diagnostica de forma precoz se puede corregir de forma completa. El tratamiento consiste en corregir la causa y, al mismo tiempo, hacer trabajar al ojo vago penalizando al ojo sano. Se puede tratar mediante la utilización de una graduación adecuada o con la oclusión del ojo sano con un parche durante un período de tiempo que dependerá del grado de ambliopía y de la edad del niño.<sup>10, 13</sup>

#### **4.1.3 Estrabismo**

Esta patología consiste en la pérdida de paralelismo entre los ojos, consecuencia de una falta de coordinación entre ambos. Los dos ojos miran en direcciones distintas lo que impiden que puedan enfocar el mismo punto de forma correcta. En la aparición del estrabismo pueden influir varias causas. Entre los factores oftalmológicos, el primero que se debe estudiar es su asociación con algún defecto refractivo.<sup>10</sup>

Como el control del alineamiento ocular se produce en el cerebro, cualquier estado de sobrecarga para el sistema nervioso central puede desencadenar estrabismo: un cuadro febril grave, una enfermedad o incluso el estrés que suelen padecer los niños ante diferentes situaciones de su vida cotidiana.

La consecuencia más grave del estrabismo es la ambliopía u ojo vago. Se produce porque, para evitar ver doble, el cerebro del niño suprime la visión de uno de los ojos. De esta manera, el ojo que usa menos se va volviendo “vago”. Otra consecuencia del estrabismo es la pérdida de la visión binocular, es decir, la capacidad de ver en relieve,

calcular distancias y ver en 3D. Además de lo estrictamente fisiológico, cabe considerar la carga estética y psicológica que supone para estos niños tener un ojo desviado.

¿Cuál es su tratamiento?

- Si de entrada existe un defecto refractivo hay que tratarlo mediante corrección óptica (uso de gafas o lentes de contacto)
- Si se desarrolla una ambliopía se tendrá que recuperar la visión de ese ojo mediante la utilización de un parche tapando el ojo sano.
- La operación quirúrgica sólo es necesaria, si una vez corregidos los defectos ópticos y la ambliopía, persiste la desviación ocular.

Para poder corregir adecuadamente el estrabismo, es muy importante detectarlo antes de los 7 años. Aunque la corrección de la desviación puede hacerse después de esta edad, ya no podrá recuperarse la visión del ojo afectado.

#### **4.1.4 Exploración ocular básica en el niño**

Los defectos de refracción y enfermedades como la ambliopía o el estrabismo son muy frecuentes en la infancia. Pueden ser, si no se detectan y se corrigen a tiempo, una de las causas más importantes por las que se produce fracaso escolar. Ninguna de las patologías anteriormente descritas se puede prevenir pero pueden detectarse de forma precoz, por lo que el personal enfermero debe tener conocimientos para:

- Detectarlas de forma precoz
- Actuar de la manera más eficaz
- Prevenir las posibles complicaciones

La exploración se realizará en función a la edad del niño. El equipamiento mínimo necesario en la consulta:<sup>9, 10, 11</sup>

- Oftalmoscopio.
- Linterna.
- Iluminación adecuada.
- Test de agudeza visual adaptado a niños.

Según el programa del niño sano, incluido en la cartera de servicios de Atención Primaria en Castilla y León<sup>9</sup>, se deben realizar exploraciones oculares con esta periodicidad:

- a. Entre 0 – 23 meses de vida:
  - Una exploración en el control que se lleva a cabo en los 15 primeros días de vida.
  - Al menos una exploración en uno de los 3 controles que se llevan a cabo en los 11 meses siguientes.
  - Una exploración en ambos controles que se llevan a cabo entre los 13 y los 23 meses.
- b. De 2 a 5 años:
  - Al menos una exploración, a excepción de aquellos niños que lleven un control de su salud visual por el Servicio de Oftalmología.
- c. De 6 a 14 años:
  - Se realizaran 3 exploraciones, una en cada una de las revisiones que se llevan a cabo durante ese período de edad: a los 6, a los 11 y a los 14 años.

En las siguientes líneas se describe la revisión ocular que se debe llevar a cabo en la consulta de enfermería según la edad del niño.

A un niño recién nacido se le deberán explorar la forma, el tamaño y la posición que tienen los ojos; haciendo hincapié en la posición, forma y color de las pupilas. Como medida de profilaxis para evitar la aparición de conjuntivitis se debe aplicar pomada de aureomicina.

A la edad de 6 meses es posible explorar el reflejo de fijación y el de seguimiento utilizando cualquier objeto que tengamos a mano en la consulta. Los datos obtenidos se reflejan en el Test de Denver o Examen del Desarrollo Infantil, el cual, informa sobre el desarrollo de la psicomotricidad del niño durante los primeros 6 años de vida. Se debe realizar también el Test de Hirschberg para detectar una posible desviación estrábica. Este test consiste en la localización de los reflejos que provoca en la córnea una fuente de luz situada a 33cm de los ojos del niño. Cuando los ojos están alineados, los reflejos de la luz corneal se localizan simétricamente en las pupilas.<sup>14</sup>

A la edad de 2 a 4 años se debe realizar el Test de Hirschberg, explicado anteriormente; una prueba de oclusión o Cover Test que permite descartar también la existencia o no de una desviación. En la prueba de cubrir/descubrir, se tapa un ojo con un pulgar o un elemento de oclusión mientras el niño fija la vista en un punto determinado de fijación como un juguete, una letra del optotipo o una luz de la linterna. Si el ojo descubierto presenta desviación, debe realizar un movimiento de refijación para mantener la vista fija sobre el objeto en cuestión. Entonces se descubre la oclusión del ojo y se cubre el otro ojo. Un movimiento de refijación del ojo descubierto al tapar el ojo opuesto indica la presencia de una tropía (pérdida del paralelismo ocular). Un movimiento de refijación en ambos ojos con la prueba de oclusión indica fijación alternante. Si solamente es uno de los ojos el que siempre desvía, entonces existe una fijación preferencial. Se puede cuantificar la agudeza visual mediante la utilización de optotipos adaptados a esta edad como el Test de Pigassou. Durante este período se alcanza sólo el 50-70% de la capacidad visual.<sup>17</sup>

A la edad de 4 a 6 años se puede realizar la medición de la agudeza visual mediante la utilización del panel de Snellen. Durante este período se ha alcanzado ya el 80-100% de la capacidad visual.

A los niños mayores de 6 años se les puede realizar la medición de la agudeza visual mediante los mismos optotipos que utilizamos con los adultos, siempre y cuando sepan leer de forma correcta.

En el Anexo I se adjunta una tabla que resume todo lo descrito anteriormente junto con imágenes de los Test que se deben llevar a cabo.

## **4.2 TRASTORNOS OCULARES EN LA EDAD ADULTA**

Envejecer es un proceso normal de vivir. Sin embargo, este término está ligado a todos aquellos procesos desfavorables, con causas biológicas, que se van produciendo con el paso del tiempo y que conllevan una disminución en las capacidades sensitivas y motoras de la persona. En el sistema visual también ocurren una serie de cambios propios del envejecimiento. Es muy importante conocer, por parte del personal de enfermería, estas alteraciones para valorar las necesidades de cuidados que necesitan estas personas.

En este apartado se comentan las patologías más comunes asociadas a la edad adulta: cataratas, glaucoma, DMAE (degeneración macular asociada a la edad), desprendimiento de retina y presbicia o vista cansada.

#### **4.2.1 Catarata**

En este tipo de patología se produce una pérdida de transparencia del cristalino, la lente natural del ojo que se encuentra detrás de la pupila. A través de esta lente pasan los rayos de luz hasta la retina donde se forman las imágenes. Por ello, cuando éste pierde transparencia impide el paso de la luz hacia la retina por lo que el paciente sufre una pérdida progresiva de la visión.<sup>15, 18</sup>

Con los años, nuestro cristalino se vuelve más opaco. El envejecimiento es la principal causa de la catarata. Sin embargo, existen otros factores ajenos a la edad. Pueden producirlas condicionantes genéticos, traumatismos, enfermedades oculares o del organismo (como la diabetes) o el consumo de ciertos fármacos. En algunos casos es congénita, es decir, se presenta desde el nacimiento.

Según el tamaño y localización de las zonas opacas puede que no produzca sintomatología. Estos son algunos de los síntomas más habituales:

- Visión borrosa y, en ocasiones, doble cuando la catarata se está formando.
- Es muy frecuente la fotofobia (la luz resulta muy molesta).
- Se ve mejor en días nublados que en días soleados.
- Ya no se necesitan gafas para ver de cerca.
- Dificultad para conducir de noche.
- Cambio frecuente en la graduación de las gafas.

Se debe aclarar que a partir de los 50 años puede que aumente la miopía o todo lo contrario, que se produzca una recuperación de la visión inexplicable. Esto se debe a que la catarata provoca unos cambios en el cristalino que pueden convertirlo en una especie de “lente de aumento”.

No se puede prevenir, pero se puede detectar mediante revisiones oculares. Es aconsejable hacerse revisiones oculares, sobre todo a partir de los 45 años, para detectar la posible existencia de esta patología.

Su tratamiento es quirúrgico. El cuidado principal por parte de enfermería va a consistir en una correcta educación sanitaria.

#### **4.2.2 Glaucoma**

Este término engloba un grupo de enfermedades que provocan un daño progresivo del nervio óptico. Con la edad su incidencia crece y el campo visual va disminuyendo. Si no se trata a tiempo, se puede perder la visión por completo. Se produce una pérdida de fibras nerviosas, formando huecos en el interior de este nervio. De no tratarse la enfermedad, en cuanto se queda sin estas fibras, el paciente pierde completamente la visión.<sup>15</sup>

Generalmente, este proceso ocurre porque el paciente tiene dificultades para que el humor acuoso (líquido encargado de bañar las estructuras oculares y mantener sus propiedades ópticas) salga del espacio que lo contiene. Como consecuencia, se produce un aumento de la presión intraocular (PIO) y daño en el nervio óptico. Sin embargo, también existe un tipo de glaucoma en el que el daño del nervio óptico se produce con presiones intraoculares normales. También puede estar asociado a otros factores.

Factores de riesgo:

- Edad: es el factor más importante.
- PIO elevada. El límite alto de normalidad se establece, por consenso, en 21mmHg.
- Raza: su incidencia es mayor en personas de raza negra o asiática.
- Historia familiar: los familiares de primer grado tienen mayor riesgo que la población general de desarrollarlo.
- Factores oculares: una miopía elevada.

En la mayoría de los casos, el enfermo no es consciente de que padece glaucoma hasta que ha perdido gran parte del campo visual. Por lo tanto, como no es posible prevenirlo, la detección precoz es fundamental. Es muy importante realizarse revisiones oculares periódicamente a partir de los 40 años.

El tratamiento del glaucoma tiene el objetivo de conservar la visión. El único factor de riesgo conocido y contra el que se puede luchar es la PIO elevada. Podemos disminuir esta PIO mediante fármacos (colirios), tratamientos con láser o cirugía.



### 4.2.3 DMAE

La **Degeneración Macular Asociada a la Edad** es una enfermedad degenerativa de la zona central de la retina, la mácula, que provoca un deterioro progresivo de las células y del epitelio pigmentario de la retina. Como consecuencia, se produce una pérdida de visión central.<sup>15</sup>

Existen dos tipologías:

- DMAE seca: afecta al 80% de los pacientes y se caracteriza por una evolución lenta y progresiva.
- DMAE húmeda: su incidencia es mucho menor, aunque de mayor gravedad. La pérdida de visión es muy rápida.

Los principales factores de riesgo son:

- La edad
- El tabaco
- La predisposición genética
- Otros factores: HTA o enfermedades cardiovasculares.

Su manifestación consiste en la pérdida progresiva de la visión central, lo que origina dificultades para leer, escribir, conducir, coser o realizar otras tareas de precisión. Suele empezar en un ojo, aunque acaba afectando a ambos. Por esta razón, el paciente no se da cuenta del problema visual ya que el cerebro es capaz de suprimir la visión del ojo afectado hasta que, de forma fortuita, se tape el ojo sano y empiece a ver las líneas distorsionadas con el ojo afectado. Una prueba extremadamente útil en la detección y el seguimiento de las enfermedades maculares es la Rejilla de Amsler.

La DMAE no se puede prevenir. Se recomienda llevar una dieta sana, no fumar y someterse a revisiones oculares periódicas a partir de los 50 años.

### 4.2.4 Desprendimiento de retina

Este proceso consiste en la separación de la retina de la superficie que la sostiene, pudiendo causar ceguera. Se produce por una disminución del tamaño de la cápsula que envuelve el humor vítreo, debido a la deshidratación que tiene lugar con el envejecimiento. En consecuencia, la cápsula se desprende de la pared posterior de la

retina (desprendimiento de vítreo) produciendo un desgarro por el cual se filtra líquido que acaba dando lugar al desprendimiento de retina.<sup>15</sup>

Los síntomas más comunes son:

- Aparición repentina de pequeños puntos o manchas que se mueven (aparición de moscas) y aparecen en el campo de visión.
- Sensación de flashes o destellos de luz.
- Disminución de la visión, pérdida de una zona del campo visual, como si cayera una cortina.

Dada la dificultad de detectar los síntomas por parte del paciente, la mejor manera de evitarlo es la revisión habitual, especialmente en pacientes de riesgo, como son las personas diabéticas o que padecen alta miopía (miopía magna > 8 dioptrías). Una vez que se produce, el único tratamiento es la cirugía.

#### **4.2.5 Presbicia**

Conocida coloquialmente como vista cansada. Esta patología se caracteriza por una disminución de la capacidad de enfoque del ojo que provoca una pérdida de nitidez en la visión de cerca. Suele producirse a partir de los 40-45 años. Se debe a una pérdida de elasticidad del cristalino. El cristalino tiene la capacidad de acomodación, es decir, de enfocar los objetos en función de la distancia a la que se encuentran. Con la edad, el cristalino pierde elasticidad y capacidad de enfoque, dando lugar a la vista cansada. Las personas con vista cansada tienen la sensación de que las letras “bailan” o están borrosas. Al ser un problema asociado al envejecimiento del ojo, la presbicia no se puede prevenir. Es importante revisar periódicamente la visión a partir de los 40 años.<sup>15</sup>

En el anexo II se adjunta una tabla que resume todas las patologías asociadas a la edad adulta descritas anteriormente, con la sintomatología más común y la edad a la que deberían comenzar a realizarse revisiones oculares de forma periódica.

### **4.3 TRASTORNOS OCULARES ASOCIADOS A ENFERMEDADES SISTÉMICAS.**

#### **4.3.1 Diabetes Mellitus**

La manera de prevenir la incidencia de trastornos oculares asociados a la diabetes es mantener un control adecuado de los niveles de azúcar y de la presión arterial. En todo caso, detectar a tiempo la enfermedad, es muy importante a fin de poder controlar su evolución y evitar daños de gravedad en la retina.

Es preciso saber que algunas patologías oculares asociadas a esta enfermedad no son de fácil percepción por el paciente en su fase inicial, ya que las deficiencias del ojo “afectado” son compensadas por la visión del ojo normal. Cuando los síntomas se hacen evidentes el daño puede ser irreversible. Por ello, una revisión ocular específica, efectuada con periodicidad anual, sería la mejor forma de no correr riesgos.

Una de las patologías oculares de mayor incidencia, asociada a esta enfermedad, es la **retinopatía diabética**. Es la enfermedad vascular más frecuente de la retina. Se origina por el daño producido en los vasos retinianos a causa de la descompensación metabólica que produce la diabetes. Conlleva una pérdida de visión que, en ocasiones, puede ser muy importante.<sup>15</sup>

Con el mantenimiento de elevados niveles de glucemia, las paredes de los vasos retinianos se alteran y se vuelven más permeables, dejando pasar fluido al espacio extracelular. En casos más avanzados, se produce una proliferación de vasos sanguíneos anómalos que originan hemorragias. La presencia de sangre en el espacio vítreo hace que éste se vuelva opaco, causando una disminución de la visión que, normalmente, se produce de forma brusca.

Los síntomas pueden ser:

- Visión borrosa y pérdida gradual de la visión.
- Visión de manchas o “moscas volantes”
- Sombras o áreas de visión perdidas.
- Dificultad para ver de noche.

Para prevenir la aparición de esta patología, la población diabética debe realizar un control estricto de su glucemia, de la presión arterial y de los lípidos plasmáticos.

Existen otros factores que influyen negativamente en esta patología como la obesidad, el tabaquismo o el sedentarismo.

Desde el punto de vista del papel que podemos desempeñar los enfermeros ante estos pacientes es una correcta educación sanitaria y un seguimiento adecuado del paciente diabético. Acciones que debemos llevar a cabo:

- Analítica una vez al año.
- Realizar revisión ocular que incluya fondo de ojo cada 3 años desde el diagnóstico. Excepciones: diabetes tipo I se admite la realización del fondo de ojo hasta pasados 5 años del diagnóstico, diabetes tipo II con retinopatía leve no proliferativa se realizará cada 2 años.
- Control de peso, glucemia, síntomas de hipoglucemia, adherencia al tratamiento, plan terapéutico: cada 6 meses si sólo realiza tratamiento higiénico-dietético, cada 3 meses si precisa tratamiento farmacológico oral y cada 2 meses si precisa insulina.

#### **4.3.2 Hipertensión arterial**

La manera de prevenir la incidencia de trastornos oculares asociados a la HTA es mantener un control adecuado de la tensión arterial. En todo caso, detectar a tiempo la enfermedad, es muy importante a fin de poder controlar su evolución y evitar daños de gravedad en la retina.

Es preciso saber que, al igual que ocurre con la diabetes, algunas patologías oculares asociadas a la HTA no son fáciles de detectar por el paciente en su fase inicial, ya que las deficiencias del ojo “afectado” son compensadas por la visión del ojo normal. Cuando los síntomas se hacen evidentes el daño puede ser irreversible. Por ello, una revisión ocular específica, efectuada con periodicidad anual, sería la mejor forma de no correr riesgos.

Una de las patologías oculares de mayor incidencia, asociada a esta enfermedad, es la **retinopatía hipertensiva**. Se caracteriza por un conjunto de alteraciones que tienen lugar en la retina causadas por la hipertensión arterial.

Cuando la tensión arterial aumenta, los vasos sanguíneos y los tejidos que rodean la retina sufren un aumento de su permeabilidad que provoca la salida de líquido y sustancias del plasma hacia la retina. Algunos vasos sufren una importante contracción,

disminuyendo el flujo sanguíneo hacia algunas regiones de la retina que quedan dañadas por la falta de riego sanguíneo. También pueden producirse hemorragias debidas al daño que se producen en los vasos. La salida de líquido procedente de éstos puede dar lugar, finalmente, a edema de la retina.<sup>22</sup>

Para prevenir la aparición de esta patología ocular, la población con HTA, debe realizarse un control estricto de la presión arterial. Existen otros factores de riesgo como la diabetes mellitus, consumo de tabaco, embarazo, niveles altos de colesterol y triglicéridos, la edad y diversos factores genéticos.

Desde el punto de vista del papel que podemos desempeñar los enfermeros ante estos pacientes es una correcta educación sanitaria y un seguimiento adecuado del paciente hipertenso. Acciones que debemos llevar a cabo:

- Analítica y ECG cada dos años.
- Realizar al menos tres controles anuales del paciente para realizar control estricto de la tensión arterial, adherencia al tratamiento, plan terapéutico: medidas higiénico-dietéticas, dosis y pauta sobre fármacos.

## **5. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA PRÁCTICA**

Según la bibliografía revisada y los datos estadísticos consultados, es evidente que existe un aumento en la incidencia de patologías oculares a nivel mundial. Este hecho puede deberse a múltiples factores:

- Aumento de la esperanza de vida: conlleva un incremento de patologías oculares asociadas al proceso del envejecimiento.
- Crisis económica: conlleva la disminución de la frecuencia de visitas al especialista para actualizar la graduación de las gafas o lentes de contacto o, simplemente, para someterse a una revisión visual.
- El escaso conocimiento de la población acerca de la necesidad y frecuencia de realizarse exámenes visuales con regularidad.
- En países en vías de desarrollo, evidentemente, se convierte en un asunto sin importancia cuando su principal problema es la supervivencia.
- Mayor utilización del sentido de la vista, vivimos en el mundo de las tecnologías audiovisuales. Por lo tanto, tenemos un mayor desgaste de este sentido.

En nuestro país existe una escasa educación sanitaria visual. Las disfunciones visuales son una de las causas más importantes de los problemas de rendimiento laboral, académico y de ocio. Esta falta de conocimientos repercute en el manejo de las diferentes patologías oculares de manera correcta. La mayoría de los casos de discapacidad visual se podría evitar, mejorar o curar.

Muchas de estas patologías son consecuencia de los fenómenos que tienen lugar durante el proceso natural del envejecimiento. Por ello acabarán afectándonos a todos en un futuro más o menos próximo. A pesar de que no se pueden prevenir, su detección precoz resulta de vital importancia para evitar complicaciones más severas. Estos datos indican la necesidad que existe de incrementar la educación sanitaria de la población en el cuidado de la salud visual. De ahí la importancia de la existencia de personal sanitario cualificado en el campo de la visión.

La atención primaria representa el primer contacto del usuario con los servicios sanitarios, siendo fundamental en la prevención y detección precoz de la enfermedad y en el cuidado de la salud. Una atención primaria de calidad incluye la prevención desde la información y la concienciación para una vida saludable.

Dentro de todo el campo de actuación de la enfermería considero de vital importancia la educación al paciente y qué mejor lugar para llevarlo a cabo que en el marco de las consultas de enfermería en los servicios de atención primaria.

Acciones que se podrían llevar a cabo:

- Programas para la detección precoz de muchas de las patologías oculares asociadas a la edad adulta.
- Folletos informativos sobre la sintomatología más común de las patologías oculares de mayor incidencia y la frecuencia con la que deberíamos realizarnos un examen visual.
- Charlas de concienciación y educación para la salud a grupos de riesgo: personas > 40 años, diabéticos, con antecedentes familiares de patología ocular, etc.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

1. Discapacidad visual: aspectos generales. Organización Nacional de Ciegos en España ONCE (fecha de acceso 24 de Marzo de 2015). Disponible en:  
<http://www.once.es/new/servicios-especializados-en-discapacidad-visual/discapacidad-visual-aspectos-generales>
2. Federación Española de Asociaciones del Sector Óptico, Consejo General de Colegios de Ópticos-Optometristas, Visión y Vida: Campaña de Protección Ocular. Libro Blanco de la Visión en España. 1ª ed. Madrid: Grupo ICM Comunicación; 2013.
3. Martín Hernández E, Santos Plaza C.M. La deficiencia visual. Organización Nacional de Ciegos en España ONCE (fecha de acceso 24 de Marzo de 2015). Disponible en:  
<http://www.once.es/otros/sordoceguera/HTML/capitulo01.htm>
4. Organización Mundial de la Salud: Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas relacionados con la Salud. 10ª Revisión. (fecha de acceso 27 de Marzo de 2015). Disponible en:  
<http://www.who.int/classifications/icd/en/#>
5. Organización Mundial de la Salud: Ceguera y Discapacidad Visual (fecha de acceso 27 de Marzo de 2015). Disponible en:  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>
6. Instituto Nacional de Estadística [base de datos en Internet] Madrid (fecha de acceso 2 de Abril de 2015). Disponible en:  
<http://www.ine.es>
7. Barómetro Mundial de Salud Ocular 2012. Bausch&Lomb (fecha de acceso 3 de Abril de 2015). Disponible en:  
[www.bausch.com.ar/es-ar/reference-consumer/barometro-de-salud-ocular-global/](http://www.bausch.com.ar/es-ar/reference-consumer/barometro-de-salud-ocular-global/)
8. Los europeos no son conscientes del impacto de la luz ultravioleta sobre sus ojos. Estudio Visual de los Europeos. Transitions Optical (fecha de acceso 3 de Abril de 2015). Disponible en:  
<http://www.saludymedicina.org/ofthalmología>



9. Portal de Salud de Castilla y León. Cartera de Servicios de Atención Primaria 2011 (fecha de acceso 6 de Abril de 2015). Disponible en:  
<http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/guias-practica-clinica/cartera-servicios-atencion-primaria>
10. Instituto Oftalmológico de Madrid IOMadrid España (fecha de acceso 10 de Abril de 2015) Disponible en:  
<http://www.iomadrid.es/home/>
11. López Garrido J. Taller de Oftalmología. Exploración Oftalmológica en la Consulta de Pediatría: anomalías de la visión, fondo de ojo y urgencias oftalmológicas. Asociación Española de Pediatría en atención Primaria. Curso de actualización pediátrica 2003. Madrid; Exlibris Ediciones, 2003: p: 189-197
12. Sociedad Española de Enfermería Oftalmológica SEEOF, España (fecha de acceso 15 de Abril de 2015). Disponible en:  
<http://www.seeof.es/>
13. Martínez Sosa, A; ¿Cómo podemos detectar de forma precoz los defectos refractivos u otros problemas a través de la mirada de un niño? (Fecha de acceso: 20 de Abril de 2015). Disponible en:  
<http://www.seeof.es/trabajos/21>
14. Martín Herranz R, Vecilla Antolínez G. Manual de Optometría. 1ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana S.A.; 2011.
15. Instituto de Microcirugía Ocular IMO España (fecha de acceso 25 de Abril de 2015). Disponible en:  
<http://www.imo.es>
16. Klaus Lang G. Oftalmología. Texto y Atlas en color. 2ª ed. Barcelona: Editorial Masson, S.A.; 2006
17. Persiva Saura B, Monedero Mira M.J. Exploración Oftalmológica Básica. Sociedad Valenciana de Medicina Familiar y Comunitaria. 2010 (fecha de acceso 4 de Mayo de 2015). Disponible en:  
<http://www.svmfyc.org/files/Fichas%20Consulta%20R%C3%A1pida/6.%20Exploracion%20oftalmologica.pdf>

18. Valor García M. Cuidados de enfermería en pacientes intervenidos de cataratas. Trabajo Fin de Master en Enfermería Oftalmológica. 2012. Universidad de Valladolid (fecha de acceso 10 de Mayo de 2015). Disponible en:  
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/1472>
19. Fraile García E. Causas de Ceguera en el Mundo: distribución geográfica y relación con el medio socio-económico. Trabajo Fin de Grado en Óptica y Optometría. 2014 (fecha de acceso 13 de Mayo de 2015). Disponible en:  
<http://uvadoc.uva.es/handle/10324/5988>
20. International Agency for the Prevention of Blindness. Report 2010 (fecha de acceso 15 de Mayo de 2015). Disponible en:  
<http://www.iapb.org/resources/iapb-report-state-world-sight-2010>
21. International Agency for the Prevention of Blindness. Visión 2020 (fecha de acceso 17 de Mayo de 2015). Disponible en:  
<http://www.iapb.org/vision-2020>
22. Jaramillo-Pérez R, Buces-Beaumont A.J, Porfirio Orozco-Gómez L. Correlación de hipertensión arterial sistémica y grado de retinopatía en pacientes adultos. 2009 (fecha de acceso 25 de Mayo de 2015). Disponible en:  
<http://www.medigraphic.com/pdfs/revmexoft/rmo-2009/rmo093e.pdf>

## 7. ANEXO I: EXPLORACIÓN OFTALMOLÓGICA BÁSICA

EDAD	REVISIONES
RN	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Globos oculares: forma tamaño y posición.</li> <li>✓ Pupilas: posición, forma y color.</li> <li>✓ Prevenir aparición de conjuntivitis: aplicación pomada de aureomicina.</li> </ul>
6 meses	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Reflejo de fijación.</li> <li>✓ Reflejo de seguimiento.</li> <li>✓ Test de Hirschberg: reflejo de la luz en la córnea para comprobar la simetría de la luz para descartar estrabismos.</li> </ul>
2-4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Test de Hirschberg</li> <li>✓ Ojo cubierto/descubierto (Cover/Uncover): para descartar estrabismos.</li> <li>✓ Test de Pigassou. AV= 0.5 - 0.6, indica un desarrollo correcto hasta esa edad. Supone entre el 50-70% de la capacidad visual. Permite comparar la visión de los dos ojos.</li> </ul>
4-6 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ E. de Snellen. AV= 0.8 – 1</li> </ul>
> 6 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Medición AV mediante optotipos.</li> </ul>

Tabla 2: Exploración oftalmológica básica. Fuente: elaboración propia.

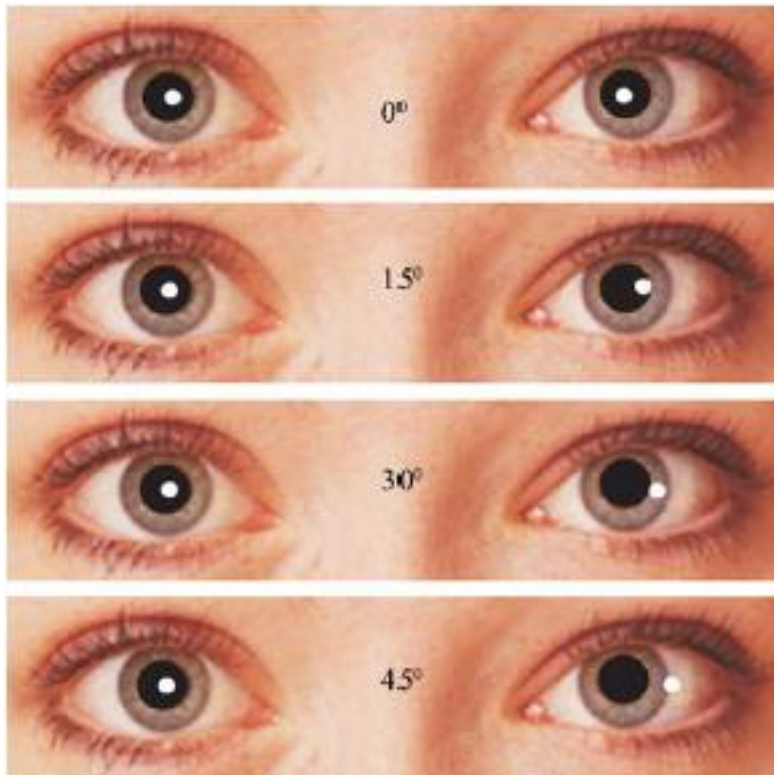


Ilustración 1: Test de Hirschberg. Fuente: <http://pasucoapasuco.com/tag/estrabismo/>

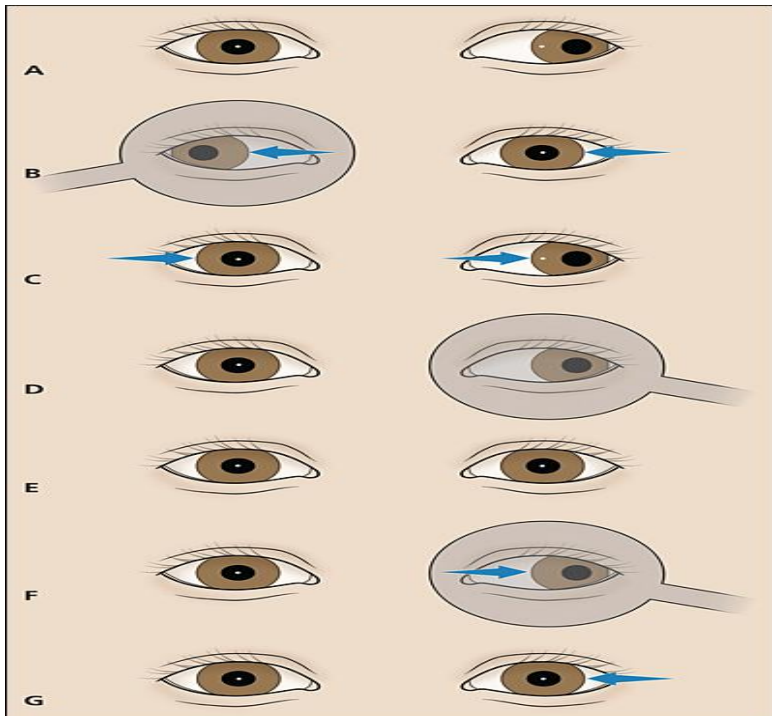


Ilustración 2: Cover Test. Fuente: <http://www.aafp.org/afp/2013/0815/p241.html>

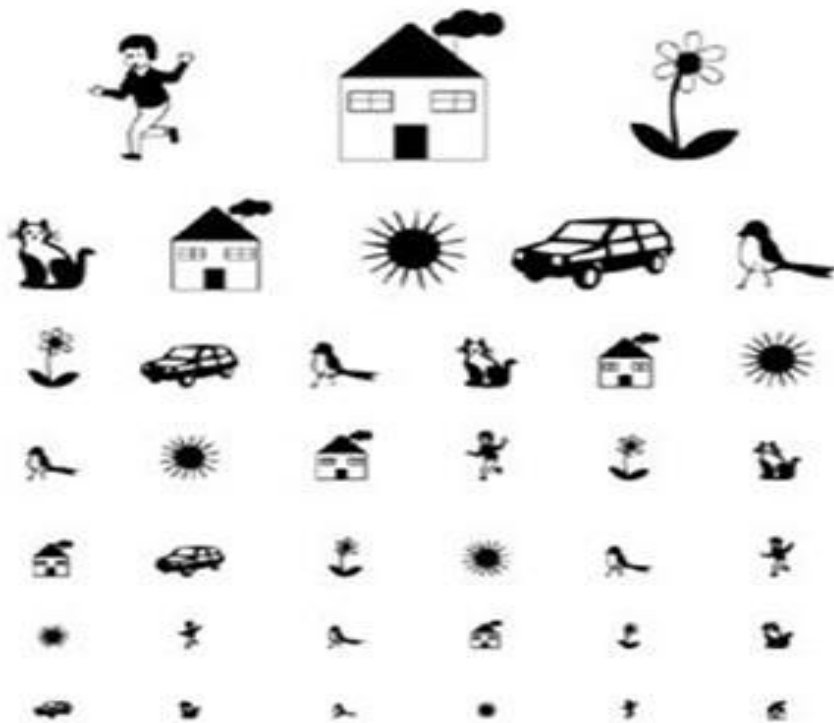


Ilustración 3: Test de Pigassou. Fuente: <http://www.admiravision.es/es/info/tests-visuales-infantiles#.VXXRr1KM6Dk>

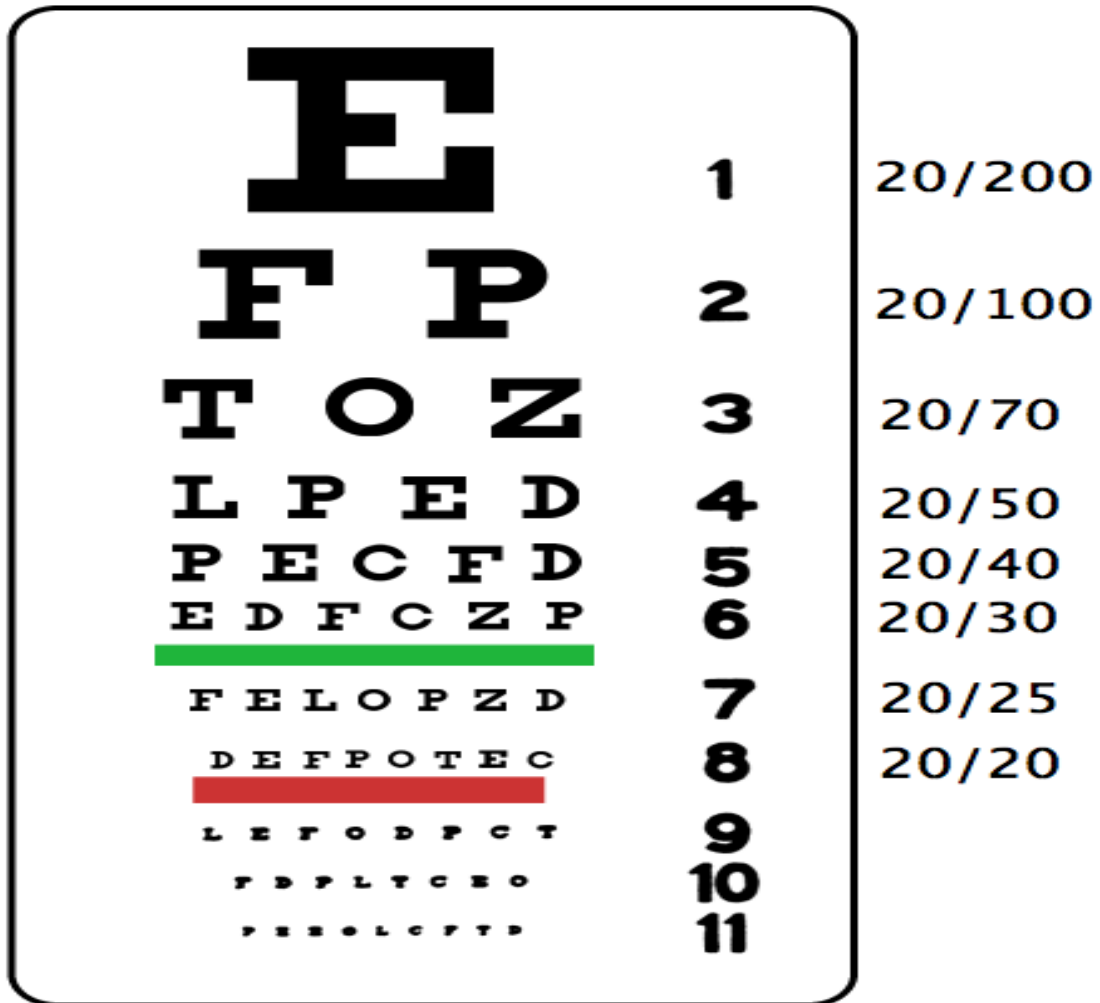


Ilustración 4: Cartilla de Snellen. Fuente: <http://beatrizmayoral.blogspot.com.es/2008/12/agudeza-visual.html>

## ANEXO II

<b>Patología ocular</b>	<b>¿En qué consiste?</b>	<b>Sintomatología</b>	<b>Revisiones Oftalmológicas</b>
Catarata	Pérdida de transparencia del cristalino	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Visión borrosa o doble</li> <li>- Fotofobia</li> <li>- Dificultad para conducir de noche</li> <li>- Cambio frecuente en la graduación</li> </ul>	A partir de los 45 años
Glaucoma	Daño progresivo del nervio óptico	- En la mayoría de los casos el paciente no es consciente hasta que se produce una pérdida de gran parte del campo visual	A partir de los 40 años, sobretodo si tiene antecedentes familiares.
DMAE	Enfermedad degenerativa de la parte central de la retina, mácula	- Se produce una pérdida de visión central	A partir de los 50 años. Rejilla de Amsler
Desprendimiento de retina	Separación de la retina de la superficie que la sostiene	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Puntos o manchas que se mueven y aparecen en el campo de visión</li> <li>- Flashes o destellos de luz</li> <li>- Disminución de la visión (cortina)</li> </ul>	A partir de los 40 años si existen factores de riesgo como diabetes o alta miopía.
Presbicia o vista cansada	Disminución de la capacidad de enfoque del ojo	- Pérdida de nitidez en la visión de cerca	A partir de los 40 años

Tabla 3: Resumen de las patologías oculares asociadas a la edad adulta. Fuente: elaboración propia.

